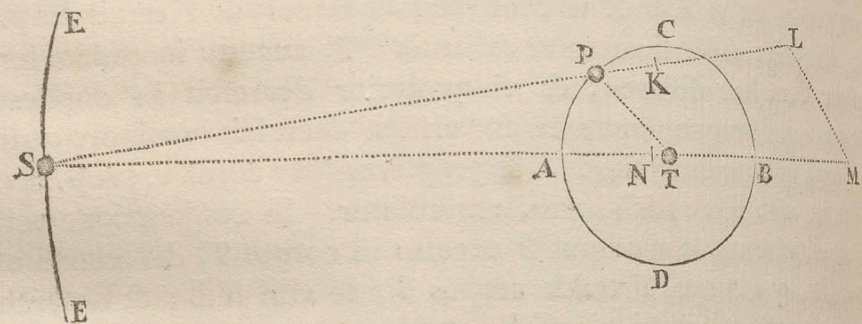


DE MOTU
CORPORUM

Corol. 8. Cum autem pendeat apsidum progressus vel regressus a decremento vis centripetæ facti in majori vel minori quam duplicata ratione distantiae TP , in transitu corporis ab apside ima ad apsidem summam; ut & a simili incremento in reditu ad apsidem imam; atque ideo maximus fit ubi proportio vis in apside summa ad vim in apside ima maxime recedit a duplicata ratione distantiarum inverfa: manifestum est quod apsides in syzygiis suis, per vim ablatitiam KL seu $NM - LM$, progredientur velocius, inque quadraturis suis tardius recedent per vim addititiam LM . Ob diuturnitatem vero temporis, quo velocitas progressus vel tarditas regressus continuatur, fit hæc inæqualitas longe maxima.

Corol. 9. Si corpus aliquod, vi reciproce proportionali quadrato distantiae suæ a centro, revolveretur circa hoc centrum in elliptico; & mox, in descensu ab apside summa seu auge ad apsidem imam, vis illa per accessum perpetuum vis novæ augetur in ratione plus-



quam duplicata distantiae diminutæ: manifestum est quod corpus, perpetuo accessu vis illius novæ impulsu semper in centrum, magis vergeret in hoc centrum, quam si urgeretur vi sola crescente in duplicata ratione distantiae diminutæ; ideoque orbem describeret orbe elliptico interiorem, & in apside ima propius accederet ad centrum quam prius. Orbis igitur, accessu huius vis novæ, fiet magis excentricus. Si jam vis, in recessu corporis ab apside ima ad apsidem summam, decreveret iisdem gradibus quibus ante creverat, rediret corpus ad distantiam priorem, ideoque si vis decreverat in majori ratione, corpus jam minus attractum ascenderet ad distantiam majorem & sic orbis excentricitas adhuc magis augetur. Quare si ratio incrementi & decrementi vis centripetæ singulis revolutionibus augeatur, augetur semper excentricitas; & contra, dimi-

LIBER
PRIMUS.

diminueretur eadem, si ratio illa decreverat. Jam vero in systemate corporum T, P, S , ubi apsides orbis PAB sunt in quadraturis, ratio illa incrementi ac decrementi minima est, & maxima fit ubi apsides sunt in syzygiis. Si apsides constituentur in quadraturis, ratio prope apsides minor est & prope syzygias major quam duplicata distantiarum, & ex ratione illa majori oritur augis motus directus, uti jam dictum est. At si consideretur ratio incrementi vel decrementi totius in progressu inter apsides, hæc minor est quam duplicata distantiarum. Vis in apside ima est ad vim in apside summa in minore quam duplicata ratione distantiae apsidis summae ab umbilico ellipseos ad distantiam apsidis ima ab eodem umbilico: & contra, ubi apsides constituentur in syzygiis, vis in apside ima est ad vim in apside summa in majore quam duplicata ratione distantiarum. Nam vires LM in quadraturis additæ viribus corporis T componunt vires in ratione minore, & vires KL in syzygiis subductæ a viribus corporis T relinquunt vires in ratione majore. Est igitur ratio decrementi & incrementi totius, in transitu inter apsides, minima in quadraturis, maxima in syzygiis: & propterea in transitu apsidum a quadraturis ad syzygias perpetuo augetur, augetque excentricitatem ellipseos; inque transitu a syzygiis ad quadraturas perpetuo diminuitur, & excentricitatem diminuit.

Corol. 10. Ut rationem ineamus errorum in latitudinem, fingamus planum orbis EST immobile manere; & ex errorum exposita causa manifestum est, quod ex viribus NM, ML , quæ sunt causa illa tota, vis ML agendo semper secundum planum orbis PAB , nunquam perturbat motus in latitudinem; quodque vis NM , ubi nodi sunt in syzygiis, agendo etiam secundum idem orbis planum, non perturbat hos motus; ubi vero sunt in quadraturis, eos maxime perturbat, corpusque P de plano orbis sui perpetuo trahendo, minuit inclinationem plani in transitu corporis a quadraturis ad syzygias, augetque vicissim eandem in transitu a syzygiis ad quadraturas. Unde fit ut corpore in syzygiis existente inclinatio evadat omnium minima, redeatque ad priorem magnitudinem circiter, ubi corpus ad nodum proximum accedit. At si nodi constituantur in octantibus post quadraturas, id est, inter C & A, D & B , intelligetur ex modo expositis, quod, in transitu corporis P a nodo alterutro ad gradum inde nonagesimum, inclinatio plani perpetuo minuitur; deinde in

A a

transitu